The Zoological Society of Japan

ANNOTATIONES ZOOLOGICAE JAPONENSES
Volume 31, No. 2—June 1958

Published by the Zoological Society of Japan
Zoological Institute, Tokyo University

Zwei *Heminothrus*-Arten aus Japan (Acarina :Oribatei)

Mit 2 Textfiguren

Jun-ichi AOKI

Institut der Angewandten Entomologie, Landwirtschaftliche Fakultät, Tokio Universität

(*Communicated by* Y. K. OKADA)

Die japanischen Oribatiden sind bis jetzt wenig bekannt. Ich kann leider aus Japan nur einige von Herrn K. Kishida beschriebenen Arten auszählen. Unter Berücksichtigung dieser Umstände habe ich mehrere Proben von Moos oder faulem Laub aus 52 verschiedenen Orten untersucht und 2 Arten von dieser Gattung, nämlich *Heminothrus paolianus* (Berlese, 1913), var. *longisetosus* Willmann, 1925 und *H. yamasakii* n. sp. gefunden. Weil die Untersuchungen diesmal nur auf Mitteljapan begrenzt waren, ist es ohne Zweifel, dass in Zukunft noch mehr Arten dieser Gattung entdeckt würden.

Ich möchte Herrn Dr. Y. Asanuma, Herrn Prof. K. Kishida, Herrn Prof. Dr. R. Kanō und den Mitgliedern seines Institutes meinen herzlichen Dank aussprechen, die so liebenswürdig waren, mich die Literaturen sehen zu lassen und auch den nützlichen Rat zu erteilen. Ich bin auch sehr dankbar Herrn H. Takashima für die Achtsamkeit bei der Beschreibung der Tiere und Herrn S. Toshioka für nützliche Literaturen. Prof. T. Yamasaki und Herrn T. Narahashi in unserem Institut unterstützten mich stets in meiner Arbeit und es freut mich, ihnen an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausdrücken und neue Art mit jenem Namen benennen zu können.

BESCHREIBUNG DER GEFUNDENEN ARTEN

Heminothrus paolianus (Berlese, 1913), var. *longisetosus* Willmann, 1925 (Fig. 1)

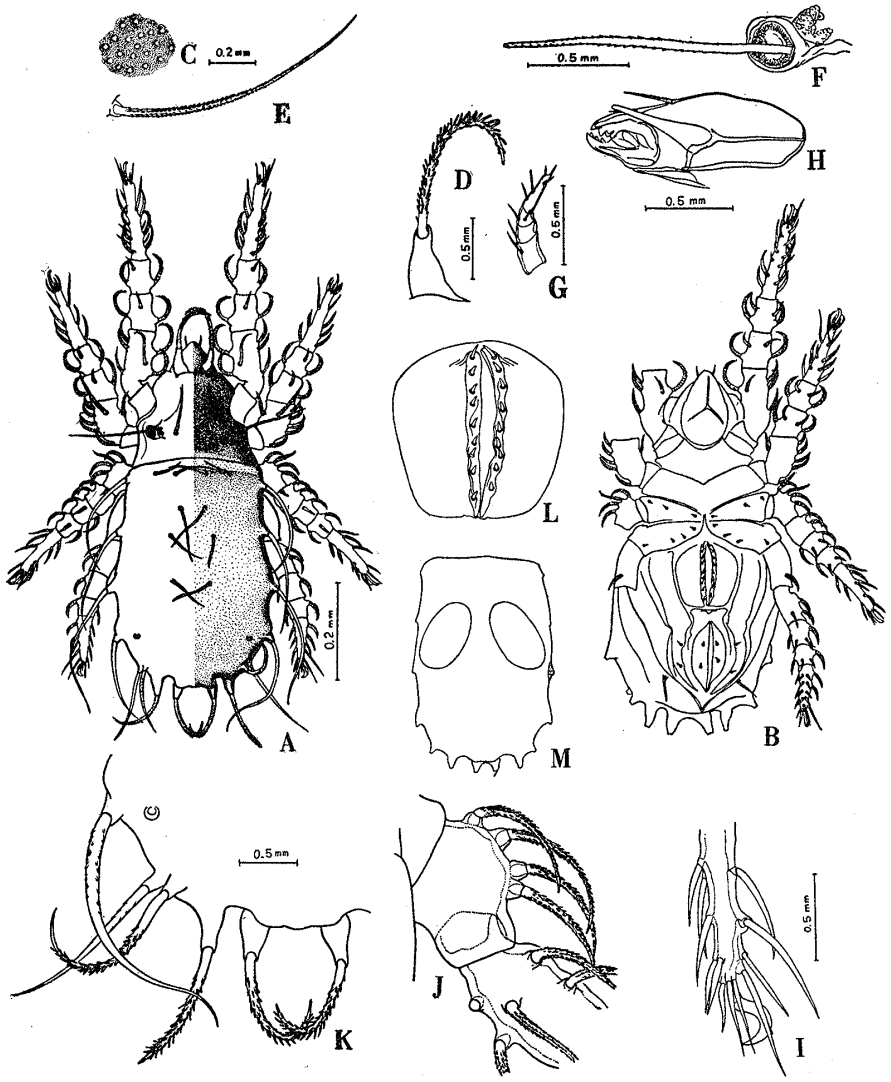
Propodosoma grubig punktiert (Fig. 1-C); der Seitenrand hat eine Einbuchtung für Bein I, dahinten nach der Grenzlinie zwischen dem Hysterosoma allmählich verbreitert. Das Mittelteil des Propodosoma erhöht sich, besonders deutlich zwischen den Apophysen für Lamellarhaare und den Pseudostigmata. Lamellarhaare stark nach innen gebogen, dicht borstig, auf sehr grossen Apophysen (Fig. 1-D). Interlamellarhaare rauh, nicht so lang, dass sie zum Rostrum gelangen können

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

(Fig. 1–E). Pseudostigmatische Organe borstenförmig zweiseitig fein gezähnelt (Fig. 1–F). Das lste Glied der Palpe länger als das 4te (Fig. 1–G). Mandibel trägt rückenseitig 2 rauhe Borsten (Fig. 1–H).

Jedes Beinpaar mit gebogenen, kräftigen, dicht beborstelten Borsten. Tarsen viel schränker als andere Glieder, jeder mit 1 Kralle versehen (Fig. 1–I). Trochanter III aussen konvex, mit 4 beträchtlichen Borsten (Fig. 1–J).



Fig, 1. *Heminothrus paolianus* (Berl.), var. *longisetosus* Willm. A) dorsal. B) ventral. C) die Punktierung am Propodosoma. D) Lamellarhaare. E) Interlamellarhaare. F) Pseudostigmatische Organe. G) Palpe. H) Mandibel. I) Tarsen IV. J) Trochanter III. K) die Hinterrandborsten des Hysterosoma. L) Genitalöffnung. M) die Eier im Hysterosoma.

Hysterosoma schmal, fast rechteckig; Rückenseite glatt und flach, mit kürzeren, nach innen gerichteten Rückenborsten, vor allem 4 vordere so stark nach innen, dass sie aufeinandergesetzt sind. Die Randborsten dagegen viel dicker und länger, auf vorspringenden Apophysen stehend, insbesondere die Borstenpaare

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

des Hinterrandes auf sehr grossen Apophysen, rauh, dicht beborstelt, aber ein Stück kürzer als die andere (Fig. 1–K). Bauchseite: Genitalöffnung ein rundliches Fünfeck, mit 9 Borstenpaaren (Fig. 1–L). Die 2 Borstenpaare besetzten Analöffnung ist ein wenig länglich d.h. spindelförmig; ihre Umrahmung auch mit 2 Paar Borsten; noch aussen findet sich ein nicht den Hinterrand überragendes Borstenpaar. Ich habe nur bei einem Weibchen 2 Eier erkannt (Fig. 1–M). Länge: 0.64–0.68 mm, Breite: 0.31–0.35 mm

Fundort: 1 Expl. aus Probe Nr. 9: Utsukushi-ga-Hara (in 1800 m Höhe), Nagano-Präf., Japan. 16. X. 1956. In Rohhumus aus dunklem Nadelwalde. /8 Expl. aus Probe Nr. 46: Kare-Numa (in 1600 m Höhe), Nikkō, Tochigi-Präf., Japan. 22. X. 1957. In faulem Laub und Humus am feuchten Nadelwaldboden.

Verbreitung: Deutchland, Schweden, Finland und Japan (Neue Verbr.).

Heminothrus yamasakii n. sp. (Fig. 2)

Propodosoma grubig punktiert (Fig. 2–C), mit etwa gleicher Länge und Breite; erhöht im Mittelteil, besonders hinter den Pseudostigmata starken Auswuchs bildend. Beide Seitenränder mit einer Einbuchtung für Bein I, dahinten, von Einsatzstelle der Pseudostigmata zum Hysterosoma, fast parallelartig laufend. Rostrum kurz, an der Spitze mit einem schwach gerundeten Vorsprung. Die auf kleinen Apophysen stehenden Lamellarhaare am vorderen Teile fast rechteckig gebogen, ganz mit spitz auslaufenden Borsten beborstelt (Fig. 2–D). Interlamellarhaare glatt und sehr lang, das Rostrum überragend (Fig. 2–A, E). Pseudostigmatische Organe kolbenförmig, ihre Spitze trägt ein mit kurzen Stacheln versehenes Köpfchen (Fig. 2–F). Das lste Glied der Palpe länger als das 4te (Fig. 2–G). Mandibel trägt an ihrer Rückenseite, dicht aneinander sitzend, 2 rauhe Borsten (Fig. 2–H).

Jedes Beinpaar dicker, mit rauhen Borsten. Die Hinterecken der Gena, Tibiae und Tarsen sind meistens verdickt und springen nach aussen vor. Trochanter III in besonderer Gestalt, ausserhalb stark konvex, mit 3 beträchtlichen Borsten (Fig. 2–I). Tarsen mit 1 Kralle (Fig. 2–J).

Hysterosoma flach, sackförmig, nach hinten etwas verbreitert, mit peitschartigen, langen, glatten Rückenhaaren, die in ihrer Länge nicht so aneinander differenziert sind; die am gerundeten Hinterrande stehenden Haare etwas gebogen, auf kleinen Apopysen (Fig. 2–K). Nicht so fern vom Seitenrande sieht man eine lange Chitinlinie. Bauchseite: Genitalöffnung fast fünfeckig, mit 12 Borstenpaaren versehen; am vorderen Teil bildet sich Chitinverdickung (Fig. 2–L). Analöffnung viel schmäler, nur mit 2 Borstenpaaren, die nach vorn gedrängt sind. Ausser der fast länglich dreieckigen Umrahmung der Genital- und Analöffnung findet sich 1 Paar lange, den Hinterrand des Hysterosoma überragende Borsten, denen die Rückenborsten ähnlich sind. Ich habe die Weibchen beobachtet, an denen 2 oder 4 Eier ausgebildet waren (Fig. 2–M). Der Körper ganz mit Moos oder Pilzspore bedeckt, was die Beobachtung der Tiere sehr schwer macht, wenn man die Reinigung der Tiere vernachlässigt. Länge: 0.65–0.69 mm, Breite: 0·35–0.37 mm.

Holotypus: 1 Expl. aus Probe Nr. 12: Sanshiro-Weide (in 1400 m Höhe),

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

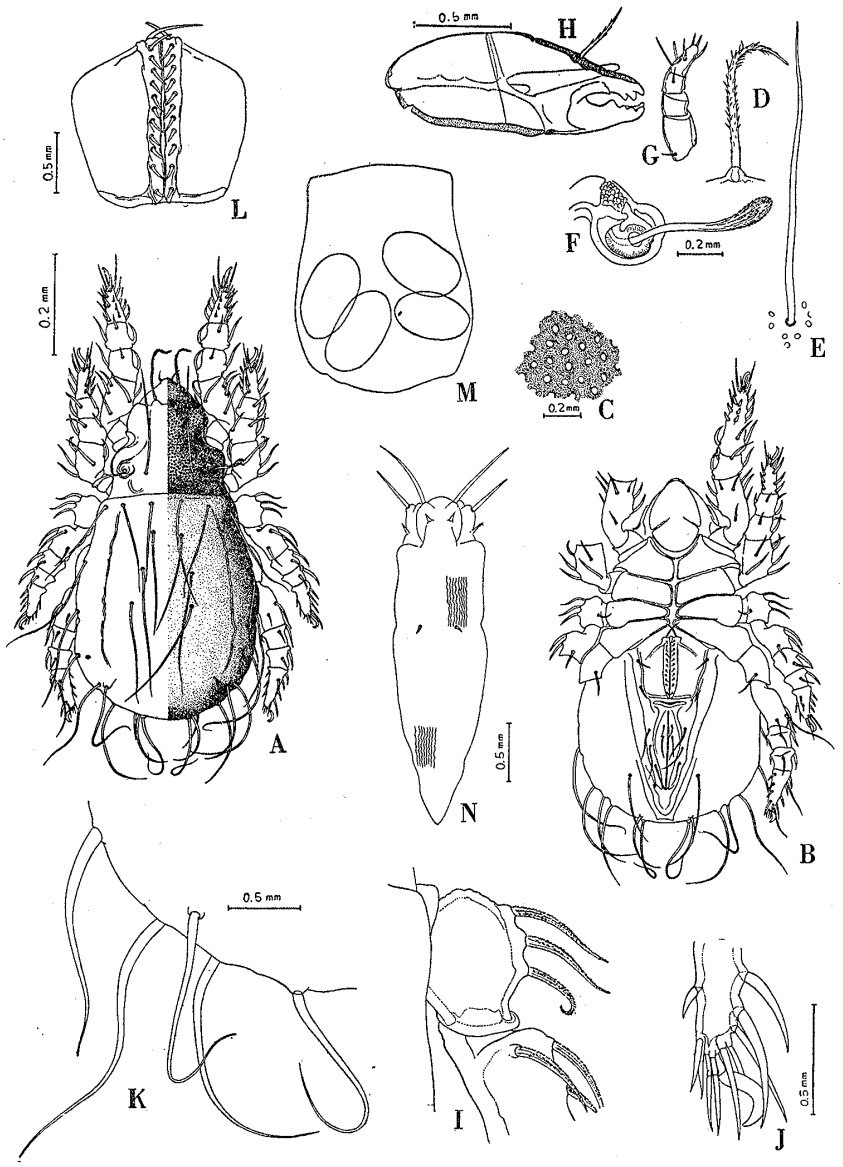


Fig. 2. *Heminothrus yamasakii* n. sp. A) dorsal. B) ventral. C) die Punktierung am Propodosoma. D) Lamellarhaare. E) Interlamellarhaare. F) Pseudostigmatische Organe. G) Palpe. H) Mandibel. I) Trochanter III. J) Tarsen IV. K) die Hinterrandborsten des Hysterosoma. L) Genitalöffnung. M) die Eier im Hysterosoma. N) Ovipositor.

Nagano-Präf., Japan. 17. X. 1956. Koll. J. Aoki. In faulem Laub und Rohhumus im Gehölz.

Paratypen: 1 Expl. aus Probe Nr. 14: Neben Sansiro-Weide (in 1200 m Höhe), Nagano-Präf., Japan. 17. X. 1956. Koll. J. Aoki. In Rohhumus im Gebüsch. /10 Expl. aus Probe Nr. 48: Toyama-Zawa (in 1300 m Höhe), Nikkō, Tochigi-Präf., Japan. 23. X. 1957. Koll. J. Aoki. In faulem Laub neben dem Fluss. /2 Expl. aus Probe Nr. 38: Jizō-Daira (in 500 m Höhe), West-Tanzawa, Kanagawa-Präf.,

NII-Electronic Library Service

The Zoological Society of Japan

Japan. 2. VIII. 1957. Koll. J. Aoki. In auf feuchtem Felsen gewachsenem Moos. Holotypus zusammen mit Paratypen in meiner Sammlung.

Diese neue Art hat Ähnlichkeit vor allem mit *H. thori*, unterscheidet sich aber durch seinen viel kleineren Körper, lange Rückenborsten (gleich lang wie die des Hinterrandes), die das Rostrum überragenden Interlamellarhaare und die kolbenförmigen pseudostigmatischen Organe.

Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale unter *Heminothrus*-Arten sind in folgender Bestimmungstabelle ersichtlich:

1. (a) Apophysen am Hinterrande des Hysterosoma gross und dick, Borsten darauf dick, rauh beborstelt. Rückenborsten viel kürzer als Seitenborsten 2
   (b) Apophysen am Hinterrande des Hysterosoma klein. Sämtliche Borsten lang, dünn und glatt 4
2. (a) Lamellarhaare auf kleinen Apophysen. Grössere Art. Länge: 0.83–0.90 mm, Breite: 0.45–0.46 mm ..... *H. targioni*
   (b) Lamellarhaare auf sehr grossen Apophysen. Die Seitenborsten auch auf kleinen Apophysen stehend. Kleinere und schmälere Arten. Länge: 0.64–0.70 mm, Breite: 0.31–0.35 mm 3
3. (a) Seitenborsten und Hinterrandborsten in etwa gleicher Länge gewachsen ..... *H. paolianus*
   (b) Seitenborsten des Hysterosoma glatt, viel länger als die rauh beborstelten Hinterrandborsten. Lamellarhaare stark nach innen gebogen und sich kreuzend ..... *H. paolianus*, var. *longisetosus*
4. (a) Rückenborsten des Hysterosoma kürzer als die Borsten am Hinterrande. Interlamellarhaare nicht das Rostrum überragend. Pseudostigmatische Organe beinahe borstenförmig, mit keinem Köpfchen. Grössere und stark verbreiterte Art. Länge: 0.98–0.99 mm, Breite: 0.62 mm ..... *H. thori*
   (b) Rückenborsten des Hysterosoma gleich oder länger im Vergleich mit den Borsten am Hinterrande. Interlamellarhaare das Rostrum überragend. Pseudostigmatische Organe kolbenförmig, mit rauhem Köpfchen. Kleinere Art. Länge: 0.65–0.69 mm, Breite: 0.35–0.37 mm ..... *H. yamasakii*

Literatur

Balogh J. 1943 Matem. és Termez. Közlemények, **39** (5). 1.
Berlese, A. 1913 Redia, **9**.
———— 1916 Redia, **12**.
Kapparinen, E. 1952 Arch. Soc. Zool. Bot. Fennicae. "Vanamo", **7** (1), 36.
———— 1953 Arch. Soc. Zool. Bot. Fennicae. "Vanamo", **7** (2), 144.
Michael, A. D. 1888 British Oribatidae, III. London.
Sellnick, M. 1928 Hornmilben, Oribatei. Tierwelt Mitteleuropas, III.
Willmann, C. 1925 Jahresbericht Ent. Ver. Bremen, p. 7.
———— 1931 Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei). Tierwelt Deutschland, **22** Teil. p. 79.

NII-Electronic Library Service